

# Technology, work and organisation : a study of the nursing process in intensive care units

Citation for published version (APA):

Groen, M. A. H. (1995). *Technology, work and organisation : a study of the nursing process in intensive care units*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.19951005mg>

## Document status and date:

Published: 01/01/1995

## DOI:

[10.26481/dis.19951005mg](https://doi.org/10.26481/dis.19951005mg)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

## *Samenvatting*

(Summary in Dutch)

Dit proefschrift analyseert het arbeidsproces van verpleegkundigen op afdelingen voor intensive care (ICUs) in vier Nederlandse ziekenhuizen. Met betrekking tot dit arbeidsproces zijn drie onderwerpen bestudeerd. Het belangrijkste onderwerp in dit onderzoek is de rol en het gebruik van medische technologie in de patiëntenzorg. Daarnaast is aandacht besteed aan mogelijke verschillen tussen mannelijke en vrouwelijke verpleegkundigen in het gebruik en perceptie van technologie in hun werk. Tevens zijn organisatorische kenmerken van de werkplek geanalyseerd en in verband gebracht met de structuur van het arbeidsproces. Deze onderwerpen vormen de basis van het onderzoek, maar worden in het proefschrift niet apart behandeld. Ook in deze samenvatting zijn de onderwerpen geïntegreerd.

De opvallendste uitkomsten zijn dat voor de betrokkenen technologie een hulpmiddel is dat onderdeel uitmaakt van het zorgproces en dat mannelijke en vrouwelijke verpleegkundigen niet verschillen in de manier waarop zij omgaan met de apparatuur op de werkplek. De rol van technologie staat echter niet vast. In het arbeidsproces moet de apparatuur steeds haar nut bewijzen en hebben verpleegkundigen bij twijfel meer vertrouwen in de signalen die ze direct van de patiënt kunnen 'aflezen' dan in de gegevens die de apparatuur produceert. Het onvoorspelbare karakter van het werk op een ICU, gecombineerd met de levensbedreigende situaties die zich frequent voordoen, stelt hoge eisen aan de samenwerking van verpleegkundigen onderling en met andere disciplines. Om de noodzakelijke flexibiliteit te realiseren, zijn de diensten zo georganiseerd dat elke verpleegkundige verantwoordelijk is voor de zorg voor een klein aantal patiënten en, als dat nodig is, hulp geeft aan of ontvangt van collega's.

### *Methode en theorie*

Het voornaamste doel van dit onderzoek is het formuleren van een theorie betreffende de rol van technologie in de praktijk van intensive care verpleging. Een dergelijke theorie die op basis van praktijkobservaties wordt opgebouwd, heet in het Nederlandse taalgebied een 'gefundeerde theorie' en is elders bekend als 'grounded theory'. Dit onderzoek maakt gebruik van de analysetechnieken van 'gefundeerde theorie', waarbij door middel van continue vergelijking van gegevens gezocht wordt naar relevante concepten en naar patronen die deze concepten verbinden. In dit onderzoek zijn de belangrijkste gegevens verzameld door middel van participerende observaties en diepte-interviews.

De onderzoeker heeft een periode van tenminste tien dagen doorgebracht op elk van de acht bestudeerde ICUs en was aanwezig op verschillende tijdstippen (dag, avond, nacht). De observaties waren niet voorgestructureerd en werden uitgevoerd door het volgen van verpleegkundigen (en soms medewerkers uit andere disciplines) tijdens hun werkzaamheden. Door mee te lopen en mee te kijken was er ook gelegenheid om uitleg te vragen over de handelingen waar deze medewerkers mee bezig waren. Diepte-interviews werden uitgevoerd op rustige

tijdstippen en betroffen de loopbaan, keuzes en motivatie van de verpleegkundigen. De gegevens die verzameld waren op een afdeling werden direct verwerkt en de voorlopige analyse werd voorgelegd aan de verpleegkundigen. Dit proces werd herhaald voor alle betrokken afdelingen. Nieuwe inzichten werden getoetst op een volgende afdeling, zodat theorievorming en gegevensverzameling werden geïntegreerd. Deze overwegingen zijn bediscussieerd in Hoofdstuk 3.

Uit het literatuuroverzicht in Hoofdstuk 2 blijkt dat in de huidige wetenschappelijke en vakliteratuur geen theorie met betrekking tot de rol van technologie in intensive care verpleging gevonden werd. Hierdoor was de gangbare manier van onderzoek doen, namelijk door een bestaande theorie te toetsen of te verfijnen ofwel een nieuwe theorie te formuleren als alternatief voor de bestaande, hier niet relevant. Het voornaamste probleem met de bestudeerde literatuur is dat onderzoek veelal wordt gekenmerkt door een nauwe probleemstelling die weliswaar goed binnen een bepaalde wetenschappelijke discipline past, maar aan de complexiteit van de praktijk geen recht doet. De disciplines en onderzoekstradities die besproken worden in het literatuuroverzicht zijn: (medische) technology assessment, geschiedenis van intensive care, ethiek, economie, psychologie, sociologie, en filosofie van mens-machine interactie.

### *Resultaten*

In Hoofdstuk 4 worden de resultaten besproken van de analyse van de individuele loopbaangegevens die verkregen werden door middel van de diepte-interviews. In deze analyse is onderscheid gemaakt tussen drie soorten ICUs: de algemene ICU, waar veelal volwassenen worden verpleegd, de pediatrische of kinder-ICU voor kinderen van 0 tot 1 jaar en de neonatologische ICU waar pasgeborenen, vaak vroeggeborenen (prematuren), verpleegd worden. Uit de interviews blijkt dat een belangrijke loopbaankeuze betrekking heeft op het willen werken met kinderen of niet. De respondenten die na hun algemene opleiding de kinderaantekening behaalden, werken vrijwel allemaal op een pediatrische of neonatologische ICU en hebben hiervoor een specialisatie-cursus gevolgd. Van de verpleegkundigen die de kinderaantekening niet hebben, heeft het merendeel de algemene IC-opleiding gevolgd en werkt nu op een algemene ICU. Doorstroming tussen de soorten ICUs is gering en vindt niet plaats vanuit de pediatrische of neonatologische ICU naar de algemene ICU. Andersom zijn wel een aantal verpleegkundigen overgestapt van de algemene ICU naar pediatrische of neonatologische ICU. De helft van deze groep zijn leidinggevenden. Hoewel in totaal evenveel mannen als vrouwen zijn geïnterviewd, is het opvallend dat de pediatrische en neonatologische ICUs relatief veel meer vrouwelijke verpleegkundigen in dienst hebben (tussen 84% en 99%) dan algemene ICUs (tussen 44% en 83%). Waar het motivatie en keuzes betreft, was het belangrijkste verschil tussen mannelijke en vrouwelijke respondenten dat vrouwen vaker voor kinderverpleging hadden gekozen.

Het arbeidsproces wordt beschreven in de hoofdstukken 5 en 6. Hoofdstuk 5 behandelt de structuur van het arbeidsproces en beschrijft vier fasen die daarin voorkomen. Hoofdstuk 6 analyseert hoe verpleegkundigen omgaan met de verschillende soorten informatie die ze verzamelen tijdens hun werk en verbindt dit met individuele en collectieve leerprocessen. In beide hoofdstukken wordt de rol van technologie aan de orde gesteld. De rol van de technologie, en dan met

name de waarde van de informatie die verkregen wordt door middel van de apparatuur en de effectiviteit van de handelingen die door de apparatuur ondersteund worden, wordt in elke situatie opnieuw bepaald. In de fase die 'hands-off' genoemd wordt, heeft de apparatuur een betrekkelijk zelfstandige rol in het zorgproces: de monitor, de beademingsmachine en de infuuspompen doen hun werk zonder directe supervisie van de verpleegkundige. In de 'hands-on routine' fase wordt de apparatuur vertrouwd en worden gegevens die de apparatuur produceert overgenomen in de administratie. In de 'hands-on emergency' fase heeft de apparatuur een belangrijke rol in het verschaffen van informatie waarop snel gereageerd moet worden. De rol van technologie is echter veel bescheidener in de fase van waakzaamheid, die wordt aangeduid met het begrip 'vigilance'. Hoewel continue waakzaamheid een kenmerk is van intensive care, is in dit onderzoek gevonden dat er omstandigheden zijn waarin de waakzaamheid verhoogd is. In het algemeen zijn in deze situatie de signalen van de apparatuur en de signalen van de patiënt niet met elkaar in overeenstemming. Bij twijfel wordt dan de voorkeur gegeven aan de informatie die direct van de patiënt af te lezen is en dit betekent dat de apparatuur niet vertrouwd wordt.

Het vak van intensive care verpleegkundige leert men voornamelijk in de praktijk. Tijdens de opleiding krijgen de cursisten theorie-lessen en werken ze mee op de afdeling. Daar worden ze begeleid door ervaren intensive care verpleegkundigen. Na de diplomering gaat het leerproces door en vertonen verpleegkundigen verschillende werkstijlen die samenhangen met hun ervaringsniveau. De belangrijkste verschuivingen die plaatsvinden in de manier waarop een verpleegkundige een situatie benadert, hebben betrekking op het herkennen van een situatie en het verkrijgen van overzicht. Naarmate men meer ervaring heeft, heeft men meer situaties meegemaakt en zal men de situatie sneller overzien. Een ervaren verpleegkundige is dus beter in staat om overzicht houden in deze onvoorspelbare omgeving. Omdat de verpleegkundigen die op het hoogste ervaringsniveau functioneren (de 'experts') zelf ook de lagere niveaus kennen, weten zij hoe de minder ervaren verpleegkundigen redeneren en kunnen zij daarom gericht sturen of ingrijpen. Het overzicht van de 'experts' strekt zich verder uit dan de situatie van de patiënt waar men op dat moment mee bezig is en omvat ook andere patiënten en collega's. Daardoor vervullen de 'experts' een belangrijke rol in de coördinatie van de samenwerking. De organisatie van ICUs wordt gekenmerkt door grote individuele vrijheid van de verpleegkundige, waardoor samenwerking wordt vergemakkelijkt.

In dit onderzoek zijn twee inzichten besproken die het arbeidsproces van verpleegkundigen op ICUs mede vormgeven. Ten eerste: de rol van technologie in intensive care verpleging wordt steeds opnieuw bepaald in een proces van 'onderhandeling' waarin de verpleegkundige de verdiensten van de apparatuur afweegt tegen de directe waarneming en handeling aan de patiënt. Dit onderhandelingsproces is onderdeel van het arbeidsproces en is een van de vaardigheden die intensive care verpleegkundigen moeten leren. Ten tweede: samenwerken is van cruciaal belang in de ICU. Hoewel elke verpleegkundige in principe verantwoordelijk is voor een klein aantal patiënten, is in feite het hele team verantwoordelijk voor de hele groep patiënten.